

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-117137

(43) 公開日 平成8年(1996)5月14日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 7 K 7/00	C	1 0 2		
// B 6 5 D 25/52	D			

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 34 頁)

(21) 出願番号 特願平6-265531

(22) 出願日 平成6年(1994)10月28日

(71) 出願人 391003912

コンビ株式会社

東京都千代田区内神田3丁目16番9号

(72) 発明者 大城 和久

埼玉県浦和市南浦和3-36-18 コンビ株式会社南浦和テクノセンター内

(72) 発明者 慶野 博是

埼玉県浦和市南浦和3-36-18 コンビ株式会社南浦和テクノセンター内

(72) 発明者 伊藤 正男

埼玉県浦和市南浦和3-36-18 コンビ株式会社南浦和テクノセンター内

(74) 代理人 弁理士 萩野 平 (外3名)

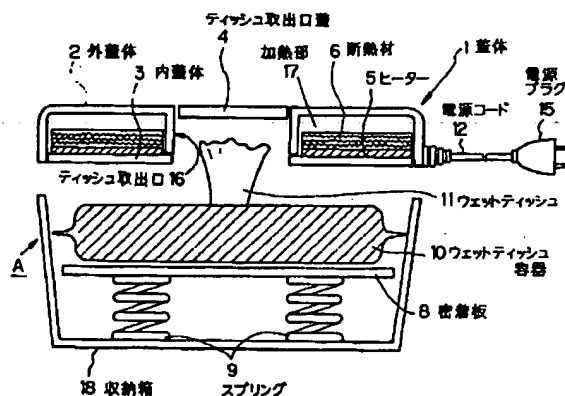
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウェットティッシュの加熱装置

(57) 【要約】

【目的】 ボックスタイプやビニール袋タイプの容器に収容されたウェットティッシュの少なくとも一部を加熱し、使用されるウェットティッシュを効率よく加熱する加熱装置を提供する。

【構成】 積層されたウェットティッシュを収容し、順次1枚ずつ取り出すようにしたウェットティッシュ容器を収納する開口部付き収納部材と、前記収納部材に収納された前記ウェットティッシュの取り出し部近くに密着されて前記積層されたウェットティッシュのうち最先取り出し順位のウェットティッシュを重点的に加熱するための加熱手段と、を設けた構成とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 積層されたウェットティッシュを収容し、順次1枚ずつ取り出すようにしたウェットティッシュ容器を収納する開口部付き収納部材と、前記収納部材に収納された前記ウェットティッシュの取り出し部近くに密着されて前記積層されたウェットティッシュのうち最先取り出し順位のウェットティッシュを重点的に加熱するための加熱手段と、を備えるウェットティッシュの加熱装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ウェットティッシュの使用時に乳幼児や病人などの肌の敏感な人に与えるヒヤリとした冷たい不快感を取り除くために、ウェットティッシュを加熱し、しかもその加熱効率のよいウェットティッシュの加熱装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、布おしぼりの代用品として、お手拭き用、キッチン用、トイレ掃除用、乳幼児や病人のお尻拭き用などの、使い捨てタイプのウェットティッシュが幅広く使用されている。また、このような使い捨てタイプのウェットティッシュの容器には、大別して、ボトルタイプ（円筒型）、ボックスタイプ（箱型）及びビニール袋タイプの3種類が主に使用されている。

【0003】 特に、乳幼児や病人のお尻拭き用のウェットティッシュを冬季等の気温の低い時期に使用する場合には、ウェットティッシュの温度が低いために、使用時に乳幼児や病人に不快感を与えてしまうことがあった。

【0004】 この問題を解決するための手段として、実開平4-104990号公報及び実開平4-112071号公報に開示されたボトルタイプのウェットティッシュにヒータを設けて加熱する装置がある。

## 【0005】

【発明が解決すべき課題】 一方、両公報に開示された加熱装置は、使用するウェットティッシュがロールの中央に位置するにもかかわらず、実開平4-104990号公報においてはウェットティッシュのロールの外周面からの加熱を、また、実開平4-112071号公報においてはウェットティッシュのロールの底面からの加熱を行うといったいずれもボトルタイプの容器全体を温める方式であり加熱及び電気効率が低いものであり、さらに、ボックスタイプやビニール袋タイプの容器に収容されたウェットティッシュの加熱には使用できなかった。

## 【0006】

【発明が解決すべき課題】 そこで、本発明の目的は、上記課題を解決することにより、ボックスタイプやビニール袋タイプの容器に収容されたウェットティッシュを加熱することができるもので、しかも、その際ウェットティッシュの少なくとも一部を加熱し、使用されるウェットティッシュを効率よく加熱する加熱装置を提供するこ

とである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の上記目的は、積層されたウェットティッシュを収容し、順次1枚ずつ取り出すようにしたウェットティッシュ容器を収納する開口部付き収納部材と、前記収納部材に収納された前記ウェットティッシュの取り出し部近くに密着されて前記積層されたウェットティッシュのうち最先取り出し順位のウェットティッシュを重点的に加熱するための加熱手段と、を備えるウェットティッシュの加熱装置により達成される。

## 【0008】

【作用】 本発明の上記構成により、ボックスタイプやビニール袋タイプの容器に収容されたウェットティッシュの少なくとも一部を加熱することが可能となる。

【0009】 また、ボックスタイプやビニール袋タイプの容器に収容されたウェットティッシュの少なくとも一部を加熱手段に向かって押圧する押圧手段をさらに設け、該押圧手段の押圧力によりウェットティッシュを該加熱手段と圧着させながら加熱する構成とすることにより、次に使用される積層最上段近傍のウェットティッシュのみを加熱することが可能となる。

【0010】 さらに、ウェットティッシュの積層の上面部分を該押圧手段の押圧力により加熱手段と圧着させながら、加熱する構成とすることにより、次に使用される積層最上段近傍のウェットティッシュのみを加熱することが可能となる。

## 【0011】

【実施例1】 以下、図1乃至図4に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第1実施例について詳述する。図1は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第1実施例の横断面図である。図2は、本発明の第1実施例におけるヒーター5及び内蓋体3の平面図である。図3に示した如く、加熱装置の本体Aは、ウェットティッシュ11の収容される可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図3に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0012】 図1乃至図2に図示した如く、蓋体1は断熱材6と、ヒーター5と、内蓋体3とを積層することにより構成された加熱部17を内設している。断熱材6、ヒーター5、内蓋体3の各中央部には、外蓋体2の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部20が設けられており、加熱装置の本体Aに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体2の中央部に設けられたティッシュ取り出し口

3

16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体2の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0013】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度を保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体2として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0014】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図4は、本実施例における加熱手段の電気回路の一例を示すものであり、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されており、電源プラグ15より電流が供給されている。バイメタルスイッチ14は、所定の温度に上がるとヒーター5をオフにし、所定の温度に下がるとヒーター5をオンにする。また、ヒューズ13は、電源プラグ15とヒーター5との間に設けられ、ヒーター5に過電流が流れるのを防止する。上記電流回路のヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14は、電源コード12を介して電源プラグ15と接続されている。

【0015】図1は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離した状態で示している。収納箱18内には、2つのコイルスプリング9が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器10の底面の形状とほぼ同一の略長方形となっている。このコイルスプリング9は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、密着板8を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたコイルスプリング9の反発力によりヒーター5を内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0016】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。図1に示した如く、ウェットティッシュ11は、1

4

枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋3に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0017】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていればよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ13だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力を少なくすむ。

【0018】

【実施例2】以下、図5乃至図7に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第2実施例について詳述する。図5は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第2実施例の横断面図である。図6は、本発明の第2実施例におけるヒーター25の平面図である。

【0019】図7に示した如く、加熱装置の本体Bは、ウェットティッシュ11を収容する可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0020】図5乃至図6に図示した如く、蓋体1は、外蓋体21と、断熱材6と、横断面がL字の形状をしたヒーター25とを積層することにより構成されている。断熱材6及びヒーター25の各中央部には、外蓋体21の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部26が設けられており、加熱装置の本体Bに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体21の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体21の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0021】ヒーター25は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは

は、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体21として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0022】図6は、本実施例における加熱手段の電気配線の一例を示すものであり、ヒーター25の上にヒューズ13、バイメタルスイッチ14が直列に接続されており、電源プラグ15より電流が供給されている。バイメタルスイッチ14は、所定の温度に上がるとヒーター25をオフにし、所定の温度に下がるとヒーター25をオンにする。また、ヒューズ13は、電源プラグ15とヒーター25との間に設けられ、ヒーター25に過電流が流れるのを防止する。上記電流回路のヒューズ13、ヒーター25及びバイメタルスイッチ14は、電源コード12を介して電源プラグ15と接続されている。

【0023】図5は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離していない状態で示している。ヒーター25の形状は、図5に図示した如く、横断面がL字形となるように中央部に筒状突起部25aが設けられており、また、上面から見ると図6に図示した如く、ウェットティッシュ容器10の上面の形状とほぼ同一の長方形であり、中央部が四角形の穴のあいた板状ヒーターになっている。すなわち、前記ヒーター構造により取り出し口16付近もヒーター25で覆うことになり、取り出し口16付近のウェットティッシュ11も温めることが出来る。

【0024】収納箱18内には、2つのコイルスプリング9が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器10の底面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このコイルスプリング9は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、密着板8を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたコイルスプリング9の反発力によりヒーター25を内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0025】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター25に電力が供給されて加熱が開始される。図7に示した如く、ウェットティッシュ10は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター25にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。さらに、それと共にウェットティッシュ取り出し口付近もヒーター25の筒状突起部25aで加熱されているので、ウェットティッシュ容器10から外に露出しているウェットティッシュ11も温めることが出来

る。

【0026】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていればよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0027】

【実施例3】以下、図8乃至図10に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第3実施例について詳述する。図8は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第3実施例の横断面図である。図9は、本発明の第3実施例におけるヒーター35の平面図である。

【0028】図8に示した如く、加熱装置の本体Cは、ウェットティッシュ11の収納される可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図10に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0029】図9乃至図10に図示した如く、蓋体1は、外蓋体2と、断熱材36と、円筒形のヒーター35と、内蓋体3とを積層することにより構成されている。断熱材36、ヒーター35、内蓋体3の各中央部には、外蓋体2の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Cに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体2の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体21の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0030】ヒーター35は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C～50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体21として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材36を省く構成

7

とすることも可能である。

【0031】図9には、本実施例における加熱手段の電気配線の一例が示されている。円筒形ヒーター35にバイメタルスイッチ14が装着されている。ヒューズ13、ヒーター35及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されており、電源プラグ15より電流が供給されている。バイメタルスイッチ14は、所定の温度に上がるとヒーター35をオフにし、所定の温度に下がるとヒーター35をオンにする。また、ヒューズ13は、電源プラグ15とヒーター35との間に設けられ、ヒーター35に過電流が流れるのを防止する。上記電流回路のヒューズ13、ヒーター35及びバイメタルスイッチ14は、電源コード12を介して電源プラグ15と接続されている。

【0032】図8は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離していない状態で示している。収納箱18内には、2つのコイルスプリング9が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器10の底面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このコイルスプリング9は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、密着板8を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたコイルスプリング9の反発力によりヒーター35を内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0033】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター35に電力が供給されて加熱が開始される。図10に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、取り出し口付近のみヒーター35にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0034】

【実施例4】以下、図11乃至図13に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第4実施例について詳述する。図11は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第4実施例の横断面図である。図12は、本発明の第4実施例におけるPTCヒーター45aの平面図である。

【0035】図13に示した如く、加熱装置の本体Dは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図13に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1

8

枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0036】図11に示した如く、蓋体1は、外蓋体2と、断熱材6と、板状のPTCヒーター45aと、PTCヒーター45aに接続された接点47aと、金属板49を積層することにより構成される加熱部41を内設している。また、図13はウェットティッシュ加熱器全体の分解斜視図であり、蓋体1と、前記説明による加熱部41と、ウェットティッシュ容器10と、収納箱18で構成されている。

【0037】図11のウェットティッシュ加熱器の横断面図に示した如く、密着板8の上面にはPTCヒーター45bが装着されており、また、収納箱18の内面にはPTCヒーター45cが装着されている。PTCヒーター45cの縁には接点47bが設けられており、密着板8の底面の貫通孔を通してPTCヒーター45bと電気的に接触する金属板49の底面に溶着されているリード線48が密着板8の側面の孔8aを通り接点47bに接続されている。即ち、PTCヒーター45bとPTCヒーター45cとを電気的に並列接続した構成としている。

【0038】さらに、PTCヒーター45aが積層された金属板49には、蓋体1と収納箱18とが組み合わされた際に、接点47aと接点47bとを接続できるように、接点47bを挿入する孔47cが設けられている。上記接続構造により、蓋体1と収納箱18とが組み合わせた時のみ、接点47aと接点47bとが接続され、PTCヒーター45a、PTCヒーター45b及びPTCヒーター45cに電流が流れることとなる。従って、ウェットティッシュ容器10の交換の際に、蓋体1が収納箱18より取り外された際には、電気的接続が接点47a、47bの分離により遮断できる構造としている。

【0039】断熱材6、ヒーター45a、金属板49の各中央部には、蓋体1の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Dに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において蓋体1の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に蓋体1の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0040】PTCヒーター45a～45cは、例えばヒーター部とPTCサーミスタ温度制御部で構成されており、ヒーターと温度制御が一体化されている。前記PTCヒーターにより温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御

によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C〜50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体2として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0041】なお、本実施例におけるPTCヒーター45a形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数の分離した形状等に変更することも可能である。図12は、本実施例における加熱手段の電気配線の一例を示すものであり、PTCヒーター45aに接点47a、47bを介してPTCヒーター45b、45cが並列に接続されたおり、接点47bに接触する電源コード12にヒューズ13が直列に接続されており、電源プラグ15より電流が供給されている。PTCヒーター45aは、所定の温度に上がると内蔵ヒーターをオフにし、所定の温度に下がると内蔵ヒーターをオンにする。また、ヒューズ13は、電源プラグ15とPTCヒーター45a、45b、45cとの間に設けられ、PTCヒーター45a、45b、45cに過電流が流れるのを防止する。上記電流回路のヒューズ13、PTCヒーター45a、45b、45cは、電源コード12を介して電源プラグ15と接続されている。

【0042】図11は、ウェットティッシュ容器を収納している状態で加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態で示している。収納箱18内には、2つのコイルスプリング9が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器10の底面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このコイルスプリング9は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、密着板8を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたコイルスプリング9の反発力によりPTCヒーター45aを内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0043】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、PTCヒーター45a〜cに電力が供給されて加熱が開始される。図13に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、PTCヒーター45a〜45cにて加熱されるので、ウェットティッシュ容器全体に熱が伝わっていくことになる。従って、全体的にウェットティッシュ11がよく加熱されることになる。

【0044】

【実施例5】以下、図14に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第5実施例について説明する。図14は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第5実施例の外観斜視図である。

【0045】図14に示した如く、加熱装置の本体Eは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱とを兼ねており、全体的に温められる構成になっている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0046】図14に図示した如く、加熱装置の本体Eは、ウェットティッシュ容器10を収納できるスペース51と、該スペース51に連通するティッシュ取り出し口蓋4と、ウェットティッシュ11を温めるためのお湯を貯めるスペース52と、該スペース52にお湯を注入するためのお湯注入口蓋50とを具備した構成と成っている。すなわち、加熱装置の本体Eには、ウェットティッシュ容器を収納できるスペースがあり、魔法瓶のような機能を持ったものである。お湯注入口よりお湯を入れておき、その熱によりウェットティッシュ13を加熱することが出来るようにしたものである。

【0047】本実施例においては、ウェットティッシュ11を加熱する熱源としてお湯を利用したが、例えば、放熱の非常に少ない物質を加熱させそれを熱源として使用することも可能である。

【0048】

【実施例6】以下、図15乃至図16に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第6実施例について詳述する。図15は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第6実施例の横断面図である。加熱装置の本体Fは、可撓性を有するウェットティッシュ容器10に収容されたウェットティッシュ11を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図15に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0049】図15の加熱部は、蓋体1と、断熱材6と、遠赤外線ヒーター65付きの金属板69とを積層することにより構成されている。断熱材6、金属板69の各中央部には、蓋体1の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体に収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において蓋体1の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン

状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に蓋体1の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0050】遠赤外線ヒーター65は、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。金属板69は、遠赤外線ヒーター65を支持するほかに、遠赤外線ヒーター65の熱を金属板の全面に均一に速く伝導する役目を兼ねている。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体2として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0051】図15は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態で示している。ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、遠赤外線ヒーター65に電力が供給されて加熱が開始される。

【0052】ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方から遠赤外線ヒーター65にて加熱されるので、ウェットティッシュ11自体が全体的によく加熱されることになる。このような構造にすることによって、全体的にウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくすむ。

【0053】

【実施例7】以下、図17乃至図18に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第7実施例について詳述する。図17は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第7実施例の横断面図である。加熱装置の本体Gは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図17に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0054】加熱装置の本体Gは、外蓋体2と、断熱材10と、ヒーター5と、内蓋体3とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内蓋体3の各中央部には、外蓋体2の中央部に設けられたティッシ

ュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Gに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体2の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体2の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋3が設けられている。

【0055】図18に示すようにヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体2として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0056】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図17は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離した状態で示している。収納箱18内には、2つのスポンジ79が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器10の底面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このスポンジ79は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、密着板8を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたスポンジ79の反発力によりヒーター5を内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0057】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。図17に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることに

なる。

【0058】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0059】

【実施例8】以下、図19乃至図20に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第8実施例について詳述する。図19は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第8実施例の横断面図である。加熱装置の本体Hは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図19に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0060】図19に図示した如く、ヒータープレート85は、外ヒータープレート86と、断熱材6と、ヒーター5と、内ヒータープレート87とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内ヒータープレート87の各中央部には、外ヒータープレート86の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Hに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、収納箱18上面部の中央部には、クローズ状態において外ヒータープレート86の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に収納箱18上面部の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0061】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム、ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外ヒータープレート86として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可

能である。

【0062】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図19は、ウェットティッシュ容器10を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離した状態で示している。収納箱18内には、2つのコイルスプリング9が取り付けられており、その一端は蓋体1に、他端はウェットティッシュ容器10の上面に密着するヒータープレート85に取り付けられている。すなわち、ウェットティッシュ容器10に密着する密着板としての機能を有するヒータープレート85は、ウェットティッシュ11を効率良く加熱できるようウェットティッシュ容器10の上面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このコイルスプリング83は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ヒータープレート85によって圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたコイルスプリング83の反発力によりヒータープレート85を収納箱底面の方向に押圧する。すなわち、ウェットティッシュ容器10はコイルスプリング83に取り付けられたヒータープレート85と収納箱底面とで挟持される。

【0063】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を開じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0064】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0065】

【実施例9】以下、図21乃至図22に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第9実施例について詳述する。図21は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の一実施例の横断面図である。

【0066】図21に示した如く、加熱装置の本体Iは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ10は、図21に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップさ



れるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0067】図21に図示した如く、ヒータープレート95は、外ヒータープレート96と、断熱材6と、ヒーター5と、内ヒータープレート97とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内ヒータープレート97の各中央部には、外ヒータープレート96の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体1に収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、収納箱18上面部の中央部には、クローズ状態において外ヒータープレート96の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に収納箱2上面部の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0068】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C〜50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外ヒータープレート96として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0069】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図21は、ウェットティッシュ容器10を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離した状態で示している。収納箱18内には、2つのスポンジ94が取り付けられており、その一端は蓋体1に、他端は何も取り付けられていないフリーな状態であり、ウェットティッシュ容器10の上面にはヒータープレート95が乗せられている。すなわち、すなわち、ウェットティッシュ容器10に密着する密着板としての機能を有するヒータープレート95は、ウェットティッシュ11を効率良く加熱できるようなウェットティッシュ容器10の上面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このスポンジ94は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ヒータープレート95によって圧縮変形され、収納箱18に

収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたスポンジ94の反発力によってヒータープレート95を収納箱底面の方向に押圧する。すなわち、ウェットティッシュ容器10はスポンジ94に取り付けられたヒータープレート95と収納箱底面とで挟持される。

【0070】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次の使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0071】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくすむ。

【0072】

【実施例10】以下、図23乃至図24に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第10実施例について詳述する。図23は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の一実施例の横断面図である。図23に示した如く、加熱装置の本体Jは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図23に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0073】図23に図示した如く、ヒータープレート95は、外ヒータープレート96と、断熱材6と、ヒーター5と、内ヒータープレート97とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内ヒータープレート97の各中央部には、外ヒータープレート96の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Jに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、収納箱18上面部の中央部には、クローズ状態において外ヒータープレート96の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に収納箱18上面部の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0074】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14に

より温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外ヒータープレート96として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0075】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数の分離した形状等に変更することも可能である。図23は、ウェットティッシュ容器10を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離した状態で示している。収納箱18内には、2つのスポンジ99が取り付けられており、その一端は蓋体1に、他端はウェットティッシュ容器10の上面に密着するヒータープレート95に取り付けられている。すなわち、ウェットティッシュ容器10に密着する密着板としての機能を有するヒータープレート95は、ウェットティッシュ11を効率良く加熱できるようにウェットティッシュ容器10の上面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このスポンジ99は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ヒータープレート95によって圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたスポンジ99の反発力によりヒータープレート95を収納箱底面の方向に押圧する。すなわち、ウェットティッシュ容器10はスポンジ99に取り付けられたヒータープレート95と収納箱底面とで挟持される。

【0076】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0077】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0078】

【実施例11】以下、図25乃至図27に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第11実施例について詳述する。図25は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第11実施例の横断面図である。図27に示した如く、加熱装置の本体Kは、ウェットティッシュ11を収納した可撓性を有するウェットティッシュ容器10を挟持する挟持板101と、挟持板101の開口部を覆う蓋体はなく、留め具102とで構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図25に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0079】断熱材6、ヒーター5、金属板105の中央部には、挟持板101上面部の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部103が設けられており、加熱装置の本体Kに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、挟持板101上面部の中央部には、特にティッシュ取り出し口蓋を中央部に設けておらず、ティッシュ取り出し口16は常にオープン状態になっている。

【0080】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、体温制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、挟持板101として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0081】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数の分離した形状等に変更することも可能である。図27は、ウェットティッシュ容器を収納していない状態での加熱装置の外観斜視図である。挟持板101はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板としての機能も有している。この挟持板101は、ウェットティッシュ容器10を収納する際に、挟持板101を介して圧縮変形され、挟持板101に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形された挟持板101の反発力により上下の方向から押圧される。

【0082】電源プラグ15を図示しない電源コンセ

19

トに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。図25に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口16に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0083】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0084】

【実施例12】以下、図28乃至図30に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第12実施例について詳述する。図28は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第12実施例の横断面図である。

【0085】図28乃至図30に示した如く、加熱装置の本体Lの加熱部は、ウェットティッシュ11を収納した可撓性を有するウェットティッシュ容器10を挟持する上部挟持板111aと、ヒーター5で構成されている。また、ウェットティッシュ容器10は上部挟持板111aと下部挟持板111bの左右両端を留め具112aと留め具112bで留めることにより、挟持される。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図28に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0086】断熱材6、ヒーター5、金属板115の各中央部には、上部挟持板111aの中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部113が設けられており、加熱装置の本体Lに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。即ち、上部挟持板111aの中央部に設けられたティッシュ取り出し口16は常にオープン状態になっている。

【0087】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C〜50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う

20

電子回路を使用することも可能である。さらに、上部挟持板111aとして、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0088】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図30は、ウェットティッシュ容器を収納していない状態での加熱装置の外観斜視図である。下部挟持板111bはウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板も兼ねており、上部挟持板111aと双方から挟持されている。この前記挟持板は、ウェットティッシュ容器10を収納する際に、挟持板を介して圧縮変形され、挟持板に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形された挟持板の反発力により上下の方向から押圧される。

【0089】電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。図30に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口16に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0090】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0091】

【実施例13】以下、図31乃至図33に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第13実施例について詳述する。図31は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第13実施例の横断面図である。

【0092】図33に示した如く、加熱装置の本体Mは、ウェットティッシュ11を収納した可撓性を有するウェットティッシュ容器10を挟持する挟持バンド121と、ヒーター5で構成されている。また、ウェットティッシュ容器10は挟持バンド121の左右両端を結合テープ122で留めることにより、挟持される。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図31に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0093】断熱材6、ヒーター5、金属板125の各中央部には、挟持バンド121の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部123が設けられており、加熱装置の本体Mに収納されたウェットテ

ィッシュ11の取り出し通路を形成している。すなわち、挟持バンド121上面部の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16は常にオープン状態になっている。

【0094】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ5に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、挟持バンド121として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0095】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数の分離した形状等に変更することも可能である。図33は、ウェットティッシュ容器を収納していない状態での加熱装置の外観斜視図である。挟持バンド121はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板も兼ねており、全体的に挟持されている。この前記挟持バンドは、ウェットティッシュ容器10を装着する際に伸張変形され、挟持バンドに装着されたウェットティッシュ容器10を、伸張変形された挟持バンドの復元力により、特に上下の方向から押圧される。

【0096】電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。図31乃至図33に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口16に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0097】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくすむ。

【0098】

【実施例14】以下、図34乃至図35に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第14実施例について詳述する。図34は、本発明のウェットテ

ィッシュの加熱装置の第14実施例の外観斜視図である。また、図35は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第14実施例の横断面図である。加熱装置の本体Nは、ウェットティッシュ11を収容した可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュは、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0099】図34の蓋体1は、外蓋体2と、断熱材6と、ヒーター5と、内蓋体3とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内蓋体3の各中央部には、外蓋体の中央部に設けられたティッシュ取り出し口に連通する開口部16が設けられており、加熱装置の本体Nに収納されたウェットティッシュの取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体2の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュを取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0100】ヒーターは、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチにより温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチに換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体2として、断熱材の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材を省く構成とすることも可能である。

【0101】図34は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態で示している。収納箱18内には、ゴム製の挟持バンド130が取り付けられており、内蓋体3にウェットティッシュ容器10の上面を密着させる密着板の役目をしている。収納箱18内に収容されたウェットティッシュ容器は、変形された挟持バンド130の反発力によりヒーターを内設する蓋体1の方向に押圧される。

【0102】ウェットティッシュ取り出し口蓋3を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュは、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウ

23

ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0103】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていればよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュだけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。また、本実施例において、ウェットティッシュ容器10をヒーターに向かって押圧する手段として、ゴム製の挟持バンド130を使用したので、該押圧手段としてスプリングコイルもしくはスポンジなどを使用した他の実施例に比して、装置全体の高さを低く抑えることができるという利点がある。

【0104】

【実施例15】以下、第36乃至図37に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第15実施例について詳述する。第36は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第15実施例の横断面図である。

【0105】第37に示した如く、加熱装置の本体Oは、ウェットティッシュ11が収容された硬性のウェットティッシュ容器147を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図37に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0106】また、蓋体1の中央部には、クローズ状態においてティッシュ取り出し口141を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に蓋体1の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋143が設けられている。ヒーター144aおよび144bは、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチにより温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチに換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。

【0107】図36は、ウェットティッシュ容器を収納していない状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態で示している。収納箱18の双方の側面には、2つのコイルスプリング145a、145bが取り付けられており、その一端は収納箱前後側部に、他端は

24

ウェットティッシュ容器147の側面に密着する当て板146a、146bに取り付けられている。また、収納箱左右側部には、ピン148が固定されており、該ピン148にはクランク142a、142bが回転可能に固定されている。該クランク142a、142bは、断面略コの字状をしており、一端が当て板146a、146bに当接し、他端がヒーター144a、144bを旋回可能に支持する構造となっている。なお、当て板146a、146bの形状は、ウェットティッシュ容器147の側面の形状とほぼ同一の長方形となっている。ウェットティッシュ容器147を収納箱18に収納する際に、ウェットティッシュ容器147により当て板146a、146bがコイルスプリング145a、145bの付勢力に抗して押し戻されるように移動され、それに伴い、当て板146a、146bに当接するクランク142a、142bが移動することによってヒーター144a、144bが上からウェットティッシュ容器147を押さえ込むようになる。よって、ウェットティッシュ容器147を上面と側面とから挟持することができる。

【0108】ウェットティッシュ取り出し口蓋143を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター144に電力が供給されて加熱が開始される。図37に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター144にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋143に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0109】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていればよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0110】

【実施例16】以下、図38乃至図39に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第16実施例について詳述する。図38は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第16実施例の横断面図である。

【0111】図39に示した如く、加熱装置の本体Pは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、前記ウェットティッシュ11を収納する時の蓋151より構成されている。ウェットティッシュ容器10を収容する際に開かれる蓋151は、収納箱18の底部に設けられており、収納箱18の底面の一侧を中心にヒンジ結合することにより、開閉を行う構成となっている。

【0112】なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図38に図示した如く、1枚を取り出すと、

次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。図38に図示した如く、ヒータープレート155は、外ヒータープレート156と、断熱材6と、ヒーター5と、内ヒータープレート157とを積層することにより構成されている。

【0113】断熱材6、ヒーター5、内ヒータープレート157の各中央部には、外ヒータープレート156の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Pに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、収納箱18上面部の中央部には、クローズ状態において外ヒータープレート155の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に収納箱18上面部の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0114】ヒーター5は、例えば、マイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御により、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外ヒータープレート156として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0115】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図38は、ウェットティッシュ容器を収納しようとしている状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を示している。収納箱18内には、2つのスポンジ159が取り付けられており、その一端は収納箱上面部に、他端はウェットティッシュ容器10の上面に密着するヒータープレートに取り付けられている。すなわち、密着板がヒータープレート155になっており、ウェットティッシュ容器10の上面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このスポンジ159は、蓋151を開きウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ヒータープレート155を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたスポンジ159の

反発力によりヒータープレート155を収納箱底面の方向に押圧する。すなわち、ウェットティッシュ容器10はヒータープレート155と収納箱底面に設けられた蓋151とで挟持される。

【0116】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0117】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくすむ。

【0118】

【実施例17】以下、図40乃至図41に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第17実施例について詳述する。図40は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第17実施例の横断面図である。

【0119】図40に示した如く、加熱装置の本体Qは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、第40に図示した如く、1枚取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0120】図40に図示した如く、ヒータープレート165は、外ヒータープレート166と、断熱材6と、ヒーター5と、内ヒータープレート167とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内ヒータープレート167の各中央部には、外ヒータープレート166の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Qに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、収納箱18上面部の中央部には、クローズ状態において外ヒータープレート166の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に収納箱18上面部の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0121】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14に

27

より温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外ヒータープレート166として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0122】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図40は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離した状態で示している。収納箱18内には、2つの板パネ169が取り付けられており、その一端は収納箱上面部に、他端はウェットティッシュ容器10の上面に密着するヒータープレート165に取り付けられている。すなわち、ウェットティッシュ容器10に密着する密着板としての機能を有するヒータープレート165は、ウェットティッシュ11を効率良く加熱できるようウェットティッシュ容器10の上面の形状とほぼ同一の長方形となっている。前記板パネ169は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ヒータープレート165を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたスポンジ163の反発力によりヒータープレート165を収納箱底面の方向に押し、また、収納箱18底面に取り付けられたスポンジ163も圧縮変形され、その反発力によりヒータープレート165の方向に押圧する。すなわち、ウェットティッシュ容器10は板パネ169に取り付けられたヒータープレート165と収納箱底面に取り付けられたスポンジ163とで挟持される。

【0123】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター4にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋3に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0124】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望

28

の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0125】

【実施例18】以下、第42乃至図43に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第18実施例について詳述する。図42は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第18実施例の横断面図である。

【0126】図43に示した如く、加熱装置の本体Rは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ13は、図42に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプものである。

【0127】図42に図示した如く、ヒータープレート175は、外ヒータープレート176と、断熱材6と、ヒーター5と、内ヒータープレート177とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内ヒータープレート177の各中央部には、外ヒータープレート176の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Rに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、収納箱18上面部の中央部には、クローズ状態において外ヒータープレート176の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に収納箱18上面部の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0128】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター5及びバイメタルスイッチ12が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外ヒータープレート166として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0129】なお、本実施例におけるヒーター5の形状

は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図42は、ウェットティッシュ容器10を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を分離した状態で示している。収納箱18内には、2つの形状記憶合金でできたコイルスプリング179が取り付けられており、その一端は蓋体1に、他端はウェットティッシュ容器10の上面に密着するヒータープレート175に取り付けられている。すなわち、ウェットティッシュ容器10に密着する密着板としての機能を有するヒータープレート175は、ウェットティッシュ11を効率良く加熱できるようにウェットティッシュ容器10の上面の形状とほぼ同一の長方形となっている。この形状記憶合金でできたコイルスプリング179は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に収縮した初期状態をとり、また、ヒータープレート175の熱で加熱された際に伸長変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、熱変形された形状記憶合金で発生するコイルスプリング179の反発力によりヒータープレート175を収納箱底面の方向に押圧する。すなわち、ウェットティッシュ容器10は形状記憶合金でできたコイルスプリング179に取り付けられたヒータープレート175と収納箱底面とで挟持される。

【0130】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0131】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていればよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0132】

【実施例19】以下、図44乃至図46に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の一実施例について詳述する。図44は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第19実施例の横断面図である。

【0133】図46に示した如く、加熱装置の本体Sは、ウェットティッシュ11を収納した可撓性を有するウェットティッシュの容器10を挟持する断面コの字形状の挟持板181と、ヒーター部とで構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ13は、図46に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一

部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0134】また、図44及び図45に示したように断熱材6、ヒーター5、金属板180の各中央部には、挟持板181上面部の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部190が設けられており、加熱装置の本体Sに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、挟持板181上面部の中央部には、特にティッシュ取り出し口蓋を設けておらず、ティッシュ取り出し口16は常にオープン状態になっている。

【0135】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、パイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、パイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。

【0136】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。図46は、ウェットティッシュ容器を収納していない状態での加熱装置の外観斜視図である。挟持板181はウェットティッシュ容器14の底面に密着する密着板にもなっている。この挟持板181は、ウェットティッシュ容器10を収納する際に、挟持板181を介して挟入変形され、挟持板181に収容されたウェットティッシュ容器10を、挟入変形された挟持板181の復元力により上下の方向から押圧される。すなわち、挟持板181は、ウェットティッシュ容器10をクリップ式に挟持する形状としている。

【0137】電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター5に電力が供給されて加熱が開始される。図44に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター5にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口16に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0138】一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていればよい。このような構造にする



ことによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくすむ。

【0139】

【実施例20】以下、図47乃至図48に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第20実施例について詳述する。図47は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第20実施例の横断面図である。

【0140】図48に示した如く、加熱装置の本体Tは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ11は、図47に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0141】また、図示していないがティッシュ取り出し口16付近にヒーター203があるため、最初の1枚目を取り出す時は安全性面を考慮し、最上部のウェットティッシュ11には取り出し用のヒモを添着する。図47の蓋体200は、外蓋体201と、円筒形のヒーター203と、ヒーター203の側面を覆う断熱材205と、ヒーター203の上面を覆う安全リング204と、内蓋体202とを積層することにより構成されている。

【0142】断熱材205、ヒーター203、内蓋体202の各中央部には、外蓋体201の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Tに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体200の中央部には、クローズ状態において外蓋体201の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体201の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0143】ヒーター203は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、ヒーター203及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C〜50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。

【0144】図48の蓋体200内部上面図に、本実施

例における加熱手段の電気配線の一例を示すものであり、円筒形のヒーター203にバイメタルスイッチ14が接続されている。ヒューズ13、ヒーター203及びバイメタルスイッチ14が直列に接続されており、電源プラグ15より電流が供給されている。バイメタルスイッチ14は、所定の温度に上がるとヒーター203をオフにし、所定の温度に下がるとヒーター203をオンにする。また、ヒューズ3は、電源プラグ15とヒーター203との間に設けられ、ヒーター203に過電流が流れるのを防止する。上記電流回路のヒューズ13、ヒーター203及びバイメタルスイッチ14は、電源コード12を介して電源プラグ15と接続されている。

【0145】図47は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態で示している。収納箱18には、2つのコイルスプリング9が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器10の底面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このコイルスプリング9は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、密着板8を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたコイルスプリング9の反発力によりヒーター203を内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0146】ウェットティッシュ取り出し口蓋4と閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーター203に電力が供給されて加熱が開始される。図47に示した如く、ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、取りだし口付近のみ円筒形のヒーター203にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0147】また、ウェットティッシュ11を取り出す際に、人の指などが円筒形のヒーター203に触れてしまったことにより、火傷等をする可能性がある。このようなことに対し安全性を得るため、円筒形のヒーター203に上に熱くならない材質の安全リング204を取り付けている。

【0148】

【実施例21】以下、図49乃至図50に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第21実施例について詳述する。図49は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第21実施例の外観斜視図である。加熱装置の本体Uは、可撓性を有するウェットティッシュ容器に収容されたウェットティッシュを収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッ

シュは、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0149】図49の蓋体1は、図50に示した如く、外蓋体2と、断熱材6と、ヒーター5と、内蓋体3とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内蓋体3の各中央部には、外蓋体の中央部に設けられたティッシュ取り出し口に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Uに収納されたウェットティッシュの取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体の中央部に設けられたティッシュ取り出し口を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュを取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0150】ヒーターは、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチにより温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチに換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。さらに、外蓋体として、断熱材の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材を省く構成とすることも可能である。

【0151】図49は、ウェットティッシュ容器を収納していない状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態で示している。収納箱18内には、パンタグラフ210が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器14の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器10の底面の形状とほぼ同一の長方形となっている。

【0152】このパンタグラフ210は、図50に示した如く、ピン211を中心に相対回転自在に結合された2つのアーム部213と密着板8を上方に付勢するスプリング212を具備している。各アーム部213は略コの字形状をしており、略コの字形状の開口側213aが密着板8に当接し且つ該開口側213aの反対側に位置する連結部213bが収納箱18の底部に当接するように、アーム部213は収納箱18内に配設される。また、2つのアーム部213の連結部213bには、スプリング212が張架されており、アーム部213の開口側213bと当接する密着板8を上方に付勢するようにしている。ウェットティッシュ容器を収納箱18に収納する際に、密着板8を介してパンタグラフ210が圧縮

変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10は、変形されたパンタグラフ210のスプリング212の反発力によりヒーターを内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0153】ウェットティッシュ取り出し口蓋4を開じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、ヒーターに電力が供給されて加熱が開始される。ウェットティッシュは、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター4にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。

【0154】一度に使用されるウェットティッシュが、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュだけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0155】

【実施例22】以下、図51乃至図55に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第22実施例について詳述する。図51は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第22実施例の全体斜視図である。

【0156】図51に示した如く、加熱装置の本体Vは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ13は、図51に図示した如く、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態になるようポップアップされるように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0157】図52及び図54に図示した如く、蓋体1は外蓋体221と、断熱効果があるスポンジ223aと、防水シート225と、安全カバー226と、PTCヒーター228及びヒューズ13と、金属板227とを積層することにより構成されている。金属板227は、断熱効果のあるスポンジ223a、安全カバー226、外蓋体2の各中央部には、外蓋体221の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Vに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、収納箱18上面部の中央部には、クローズ状態において外蓋体221の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に収納箱18上面部の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられて

35

いる。尚、このティッシュ取り出し口蓋4は、加熱された際にウェットティッシュ11の蒸発した薬液を還元させるための薬液還元用テーパ224とが一体成形されたものである。

【0158】図53は収納箱18の組み立て斜視図であり、収納箱18とスポンジ223bは接着剤229を用いて貼着される。PTCヒーター228は、バイメタルスイッチの機能内蔵により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。また、ヒューズ13、PTCヒーター228が直列に接続されている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C〜50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御機能のないヒータにした場合、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチに換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。

【0159】図54は、ウェットティッシュ容器を収納している状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態を示している。ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ウェットティッシュ容器10を押し込むと、スポンジ223bが押し下げられ収縮する。スポンジ223bの弾性力によりウェットティッシュ容器10が収納箱18より飛び出すのを防ぐように蓋体1を上に乗せて収納箱18を密閉する。この際にウェットティッシュ容器10は外蓋体221の内面にスポンジ223aにより取り付けられたヒータープレート230と収納箱底面に取り付けられているスポンジ223bとの間に挟持される。

【0160】図55は、ウェットティッシュ容器を収納していない状態での加熱装置の蓋体1と収納箱18を装着した状態を示している。収納箱18内には、スポンジ223aとスポンジ223bが取り付けられており、スポンジ223aはその一端は外蓋体221の内面に、他端はヒータープレート230上面に取り付けられている。ヒータープレート230は安全カバー226及び金属板227と組み合いになっており、ウェットティッシュ容器10に上面を押しあてようになっている。また、スポンジ223bはその一端は収納箱18の底面に、他端はウェットティッシュ容器10の底面部に密着する。このスポンジ223aは、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ヒータープレート230を介して圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたスポンジ223aの反発力によりヒータープレート230を収納箱底面の方向に押圧する。また、スポンジ223bはウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納する際に、ウェットティッシュ容器10底面部を介して圧縮変

36

形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器10を、圧縮変形されたスポンジ223bの反発力により内設する蓋体1の方向に押圧する。

【0161】ウェットティッシュ容器10はヒータープレート230と収納箱底面に取り付けられているスポンジ223bとで挟持される。また、ヒータープレート230底面となる金属板227は横断面がL字の形状に少し突起部分が付いている形状をしており、ウェットティッシュ11に接触するようにしている。電源コード11は、図54乃至図55に見られる如く、外蓋体221の上面右部に取り付けられている。ティッシュ取り出し口16付近にある安全カバー226は加熱されている金属板227に人の手が触れ難いような構造になっている。つまり、加熱されている金属板227に人の手が触れて、火傷等をしないように安全対策を施している。また、スポンジ223a及びスポンジ223bは伸びきっている状態である。また、防水シート225は柔軟性のある材質になっており、スポンジ223aにウェットティッシュ11より蒸発した薬液等が浸入させないようにしている。また、外蓋体221の縁部には電源コード11の引出し孔222を設けている。

【0162】図52に示した如く、金属板227の上面の中央部には正方形の孔があいており、PTCヒーター228を1個配置し、ヒューズ13と直列に接続されている。また、図54を用いてウェットティッシュの加熱装置の動作状態について説明する。ウェットティッシュ取り出し口蓋4を閉じ、電源プラグ15を図示しない電源コンセントに差し込むと、PTCヒーター228に電力が供給されて加熱が開始される。

【0163】ウェットティッシュ11は、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒーター228にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュ11が最もよく加熱されることになる。一度に使用されるウェットティッシュ11が、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていけばよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュ11だけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくすむ。

【0164】さらに、ウェットティッシュ取り出し口付近も金属板227の突起部227aで加熱されているので、ウェットティッシュ容器10から外に露出しているウェットティッシュ11を温めることが出来る。

【0165】

【実施例23】以下、図56乃至図57に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第23実施例について詳述する。図56は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第23実施例の横断面図である。

【0166】加熱装置の本体Wは、ウェットティッシュ

11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。なお、本実施例におけるウェットティッシュ13は、1枚を取り出すと、次の1枚の一部が取り出し易い状態にポップアップするように周知の方法により積層されているタイプのものである。

【0167】蓋体1は、外蓋体231と、スポンジ234と、ヒータープレート236とを積層することにより構成されており、ヒータープレート236はさらにヒーターケース233と、断熱材6と、ヒーター5と、熱板232との積層構造となっている。スポンジ234の側面には、蒸発して結露した薬液がスポンジ234にしみこまないための防水シールド用シート237を備えている。

【0168】ヒータープレート236の中央部には、外蓋体231の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Wに収納されたウェットティッシュの取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体231の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュを取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体231の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0169】ティッシュ取り出し口蓋4の裏側には、薬液還元用テーパー235が設けられており、蒸発して結露した薬液がウェットティッシュ容器10へ再び滴下されるようになっている。ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14により温度制御を行い、ほぼ一定温度に保つようにしている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cとするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。また、温度制御を行う温度スイッチとして、バイメタルスイッチ14に換えて、サーモスタット、もしくは、同等の温度制御を行う電子回路を使用することも可能である。ヒーター5として、例えばPTCヒーターのように自己温度制御機能をもつものを使用すれば、バイメタルスイッチ14は不要となる。さらに、ヒーターケース233として、断熱材6の機能を兼ねるものを使用することで、断熱材6を省く構成とすることも可能である。

【0170】なお、本実施例におけるヒーター5の形状は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。外蓋体231に

は、スポンジ234が取り付けられており、その一端は外蓋体231底部に、他端はヒータープレート236に取り付けられている。このスポンジ234は、ウェットティッシュ容器10を収納箱18に収納し、蓋体1を上に乗せて密閉する際に圧縮変形され、収納箱18に収容されたウェットティッシュ容器14を、圧縮変形されたスポンジ234の反発力によりヒータープレート236を内設する収納箱18の方向に押圧する。

【0171】ウェットティッシュは、1枚1枚層状に積み重ねられており、上方からヒータープレート236にて加熱されるので、ウェットティッシュ取り出し口蓋4に最も隣接する上の層から下の層に向かって熱が伝わっていくことになる。従って、次に使用される最上層のウェットティッシュが最もよく加熱されることになる。一度に使用されるウェットティッシュが、例えば、5枚だとすれば、上から5層分までが所望の温度に加熱されていればよい。このような構造にすることによって、必要な分のウェットティッシュだけを加熱すればよいので、効率的であり、消費電力も少なくてすむ。

【0172】

【実施例24】以下、図58乃至図60に基づいて、本発明に係わるウェットティッシュの加熱装置の第24実施例について詳述する。図58は、本発明のウェットティッシュの加熱装置の第24実施例の横断面図である。

【0173】加熱装置の本体Xは、ウェットティッシュ11が収容された可撓性を有するウェットティッシュ容器10を収納する収納箱18と、収納箱18の開口部を覆う蓋体1より構成されている。蓋体1は、外蓋体240と、断熱材6と、ヒーター5と、内蓋体241とを積層することにより構成されている。断熱材6、ヒーター5、内蓋体241の各中央部には、外蓋体240の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16に連通する開口部が設けられており、加熱装置の本体Xに収納されたウェットティッシュ11の取り出し通路を形成している。また、蓋体1の中央部には、クローズ状態において外蓋体240の中央部に設けられたティッシュ取り出し口16を密閉でき、かつ、オープン状態において収納箱18に収納されたウェットティッシュ11を取り出すことができるよう、開閉動作可能に外蓋体240の一部に枢着されたティッシュ取り出し口蓋4が設けられている。

【0174】ヒーター5は、例えばマイカ・クロム・ヒーターから構成されており、バイメタルスイッチ14によってほぼ一定温度に保たれるようになっている。本実施例においては、この温度制御によりヒーター温度を約60°Cに保つようにしている。なお、このヒーター温度を、約60°Cにするに限らず、所望枚数のティッシュ自体を体温以上、好ましくは、40°C~50°Cに保つような温度に設定することも可能である。

【0175】なお、本実施例におけるヒーター5の形状

は、中央に開口部を有する平板状の形状としたが、この形状を略コの字形状にすることもしくは複数に分離した形状等に変更することも可能である。収納箱18内には、パンタグラフ式のジャッキ245が取り付けられており、その一端は収納箱底部に、他端はウェットティッシュ容器10の底面に密着する密着板8に取り付けられている。密着板8の形状は、ウェットティッシュ容器14の底面の形状とほぼ同一の長方形となっている。このジャッキ245は、モーター244で駆動され密着板8の高さを自由に変えられるようになっている。

【0176】蓋体1の密着板8と対向する面には、密着板8からの押圧力を検出してウェットティッシュの残量を知るための感圧センサー243が設けられている。この感圧センサー243は、直接内蓋体241に取り付けられているため、常にヒーター5の熱の影響を受けている。この影響を補正するために、押圧力の影響を受けない場所たとえば内蓋体241の周辺部などに、温度補償用感圧センサー242を設ける。この温度補償用感圧センサー242もまた、ヒーター5によって加熱されており、熱の影響によって出力にオフセットが生じる。したがって、2つのセンサーの出力を比較してオフセットの補正をおこなうことにより、温度の影響をキャンセルすることができる。

【0177】図60は、第24実施例の制御回路図の一例である。感圧センサー243および温度補償用感圧センサー242からの信号はそれぞれ増幅器で増幅されてA/D変換器に入力され、デジタル値としてワンチップマイコンへ入力される。ワンチップマイコンの内部ではこれらの値を判断し、ステッピングモーターの駆動回路を制御する。この制御信号は、増幅器で増幅されてステッピングモーターが駆動される。

【0178】感圧センサー243および温度補償用センサー242からの信号によって、ヒーター5の熱による影響を補償して、より正確にウェットティッシュ11の残量を知ることができるので、これによりジャッキ245を制御して密着板8の高さを調節し、常にウェットティッシュ容器10が内蓋体241に密着するように制御することができる。モーター244としては、ステッピングモーターのような微小角度の制御できるものが好適に使用できる。また、この例ではパンタグラフ式のジャッキを用いたが、油圧制御式のダンパーや、ステッピング・アクチュエータなど同等の制御をおこなうものも使用できる。

【0179】

【発明の効果】叙上のごとく、本発明の加熱装置によれば、ボックスタイプやビニール袋タイプの容器に収容されたウェットティッシュの少なくとも一部を加熱することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に基づくウェットティッシ

ュ加熱装置の蓋体1と収納箱2とを分離した断面図である。

【図2】上記第1実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図3】上記第1実施例の蓋体1と収納箱18を分離した外観斜視図である。

【図4】上記第1実施例の電気回路の一例を示すものである。

【図5】本発明の第2実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図6】上記第2実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図7】上記第2実施例の蓋体1と収納箱18を分離した外観斜視図である。

【図8】本発明の第3実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図9】上記第3実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図10】上記第3実施例の蓋体1と収納箱18を分離した外観斜視図である。

【図11】本発明の第4実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図12】上記第4実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図13】上記第4実施例の蓋体1と収納箱18を分離した外観斜視図である。

【図14】本発明の第5実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の斜視図である。

【図15】本発明の第6実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図16】上記第6実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図17】本発明の第7実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の蓋体1と収納箱2とを分離した断面図である。

【図18】上記第7実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図19】本発明の第8実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の蓋体1と収納箱18とを分離した断面図である。

【図20】上記第8実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図21】本発明の第9実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の蓋体1と収納箱18とを分離した断面図である。

【図22】上記第9実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図23】本発明の第10実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の蓋体1と収納箱18とを分離した断面図である。

41

【図24】上記第10実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図25】本発明の第11実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図26】上記第11実施例の挟持板101に内設されたヒーターの平面図である。

【図27】上記第11実施例の挟持板101と留め具102を分離した外観斜視図である。

【図28】本発明の第12実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図29】上記第12実施例の挟持板101に内設されたヒーターの平面図である。

【図30】上記第12実施例の挟持板111aと挟持板111bとを分離した外観斜視図である。

【図31】本発明の第13実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図32】上記第13実施例の挟持バンド121に内設されたヒーターの平面図である。

【図33】上記第13実施例の挟持バンド121とウェットティッシュ容器10を分離した外観斜視図である。

【図34】本発明の第14実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の外観斜視図である。

【図35】上記第14実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の蓋体1と収納箱18とを分離した断面図である。

【図36】本発明の第15実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置のウェットティッシュ容器収容前の断面図である。

【図37】上記第15実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置のウェットティッシュ容器収容時の断面図である。

【図38】本発明の第16実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置のウェットティッシュ容器収容時の断面図である。

【図39】上記第16実施例の収納箱18に内設されたヒーターの平面図である。

【図40】本発明の第17実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の蓋体161と収納箱18とを分離した断面図である。

【図41】上記第17実施例の収納箱18に内設されたヒーターの平面図である。

【図42】本発明の第18実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の蓋体171と収納箱18とを分離した断面図である。

【図43】上記第18実施例の収納箱18に内設されたヒーターの平面図である。

【図44】本発明の第19実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図45】上記第19実施例の挟持板181に内設されたヒーターの平面図である。

42

【図46】上記第19実施例の挟持板181とウェットティッシュ容器10とを分離した際の外観斜視図である。

【図47】本発明の第20実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図48】上記第20実施例の蓋体200に内設されたヒーターの平面図である。

【図49】本発明の第21実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の斜視図である。

【図50】上記第21実施例の蓋体1と収納箱18を分離した断面図である。

【図51】本発明の第22実施例の蓋体1と、収納箱18と、ウェットティッシュ容器10とを分離した際の外観斜視図である。

【図52】上記第22実施例の蓋体1の組立て斜視図である。

【図53】上記第22実施例の収納箱18の組立て斜視図である。

【図54】本発明の第22実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置のウェットティッシュ容器収容時の断面図である。

【図55】本発明の第22実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置のウェットティッシュ容器収容前の断面図である。

【図56】本発明の第23実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図57】上記第23実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図58】本発明の第24実施例に基づくウェットティッシュ加熱装置の断面図である。

【図59】上記第24実施例の蓋体1に内設されたヒーターの平面図である。

【図60】上記第24実施例の挟持制御システムのブロック図である。

【符号の説明】

- 1 蓋体
- 2、21 外蓋体
- 3、23 内蓋体
- 4、143 ティッシュ取出口蓋
- 5、25、35、45、65、144、203 ヒーター
- 6、205 断熱材
- 7
- 8 密着板
- 9、83、179 スプリング
- 10 ウェットティッシュ容器
- 11 ウェットティッシュ
- 12 電源コード
- 13 ヒューズ
- 14 バイメタルスイッチ
- 50 15 電源プラグ

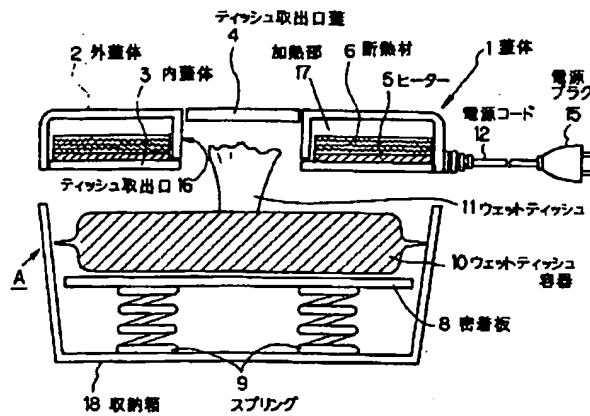
43

- 16 ティッシュ取り出し口  
 17、41、88 加熱部  
 18 収納箱  
 19 電線  
 20、26 開口部  
 47 接点  
 48 リード線  
 49、115、125、180、227 金属板  
 50 お湯注入口蓋  
 79、94、159、163、223、234 スポンジ  
 85、95、155 ヒータプレート  
 101、111、181 挟持板  
 102、112 留め具  
 121、130 挟持バンド

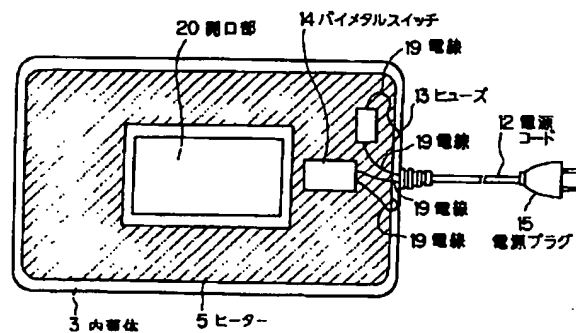
44

- 122 結合テープ  
 142 クランク  
 147 硬質のウェットティッシュ容器  
 151 蓋  
 169 板バネ  
 204 安全リング  
 210 パンタグラフ  
 211 ピン  
 212 スプリング  
 213 アーム部  
 224、235 薬液還元用テープ  
 225、237 防水シート  
 226、安全カバー  
 229 接着剤  
 245 ジャッキ

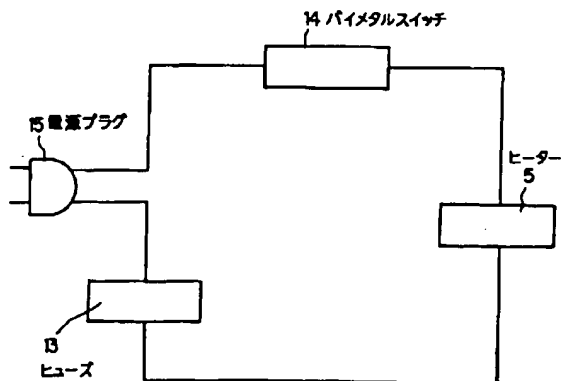
【図1】



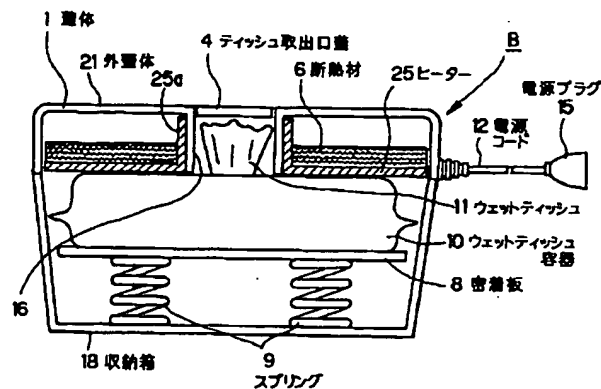
【図2】



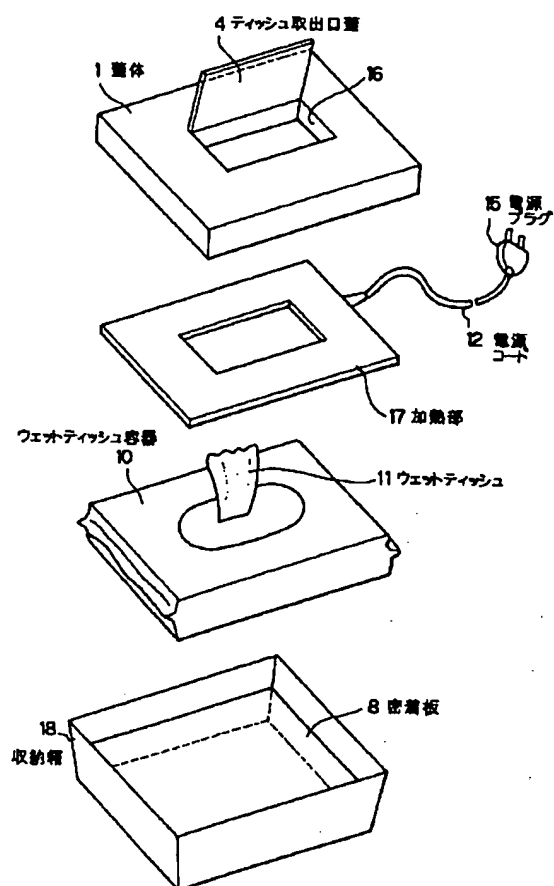
【図4】



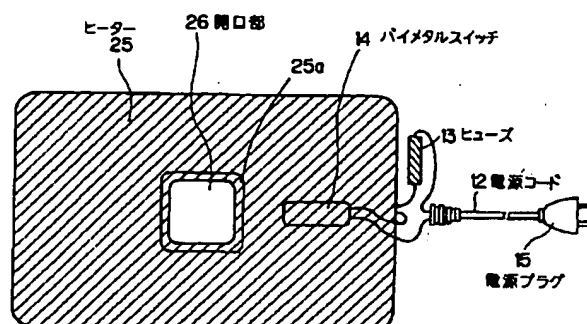
【図5】



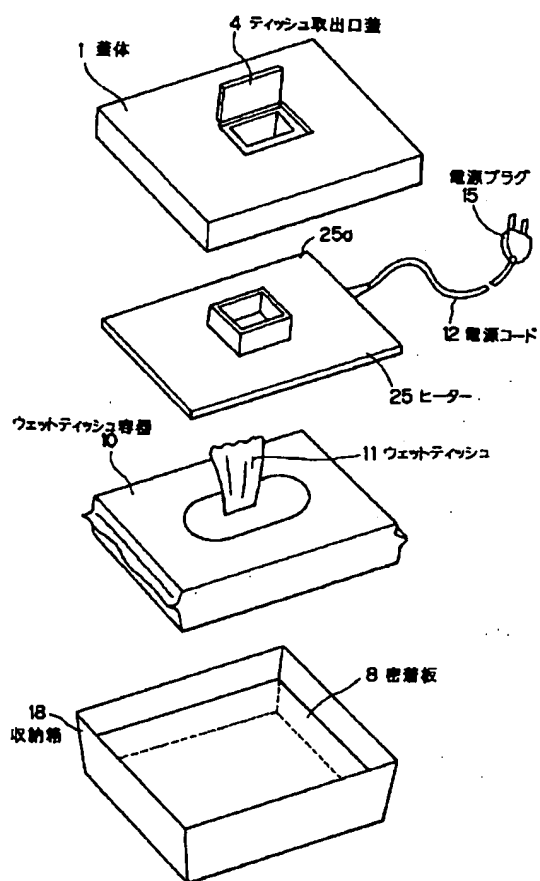
【図3】



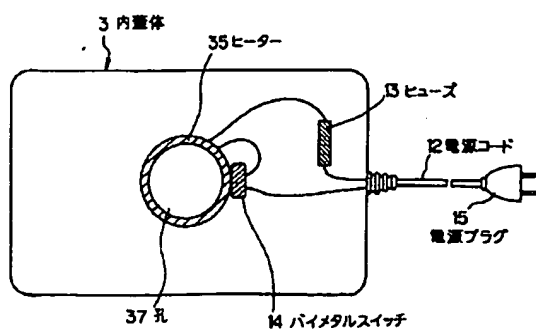
【図6】



【図7】

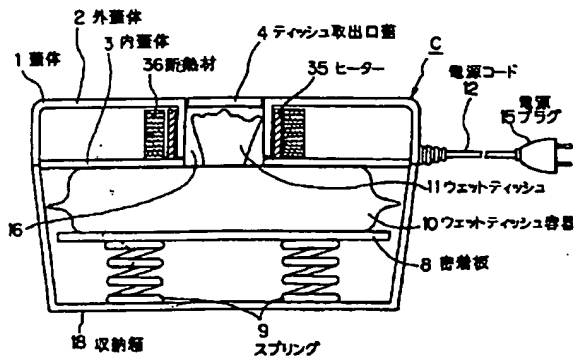


【図9】

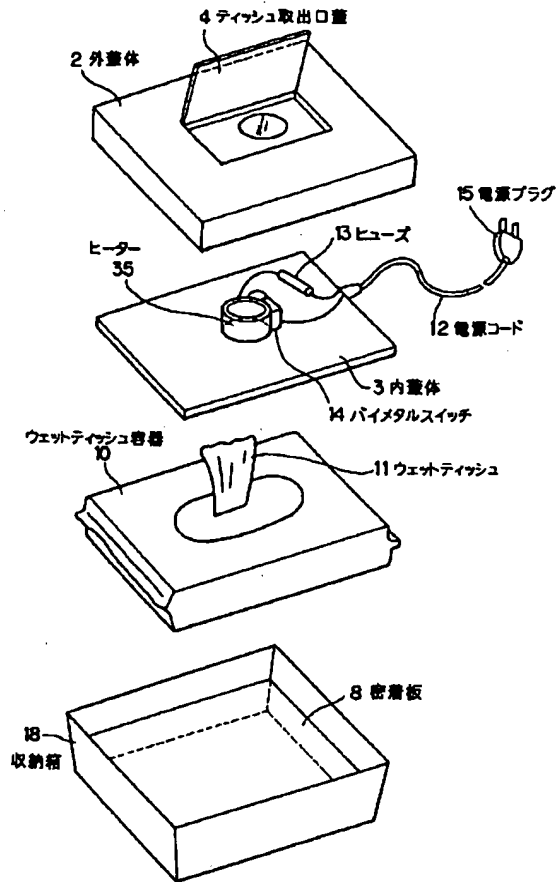




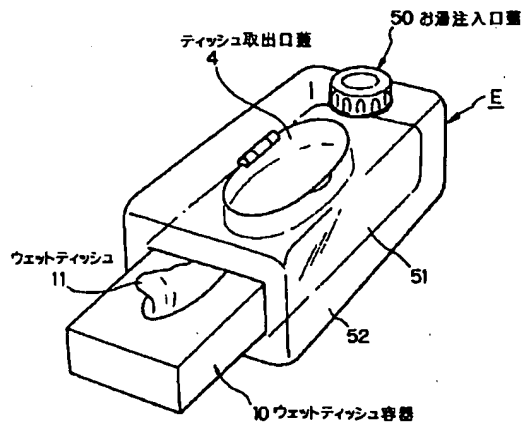
【図8】



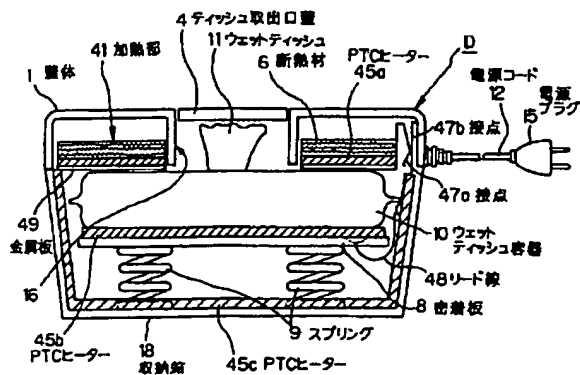
【図10】



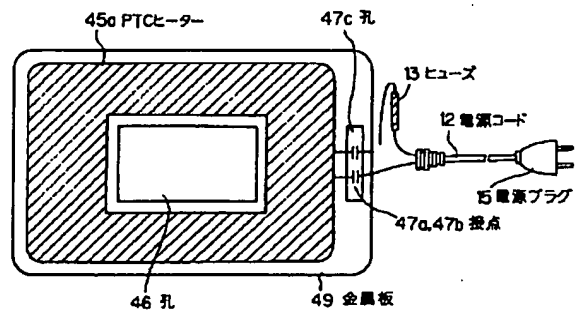
【図14】



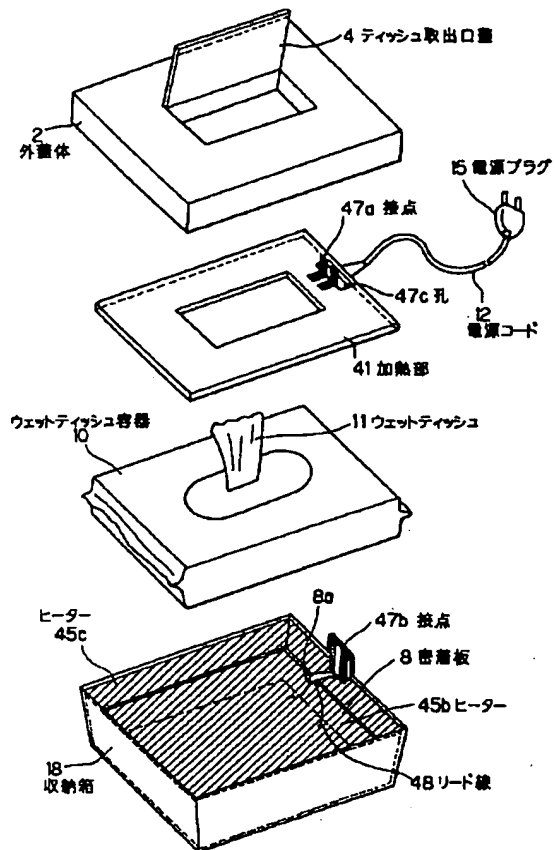
【図11】



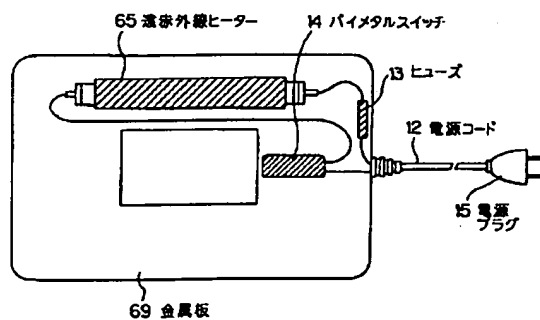
【図12】



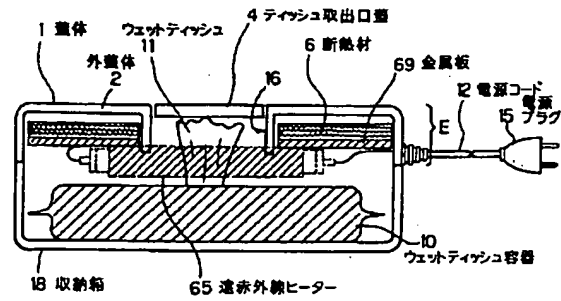
【図13】



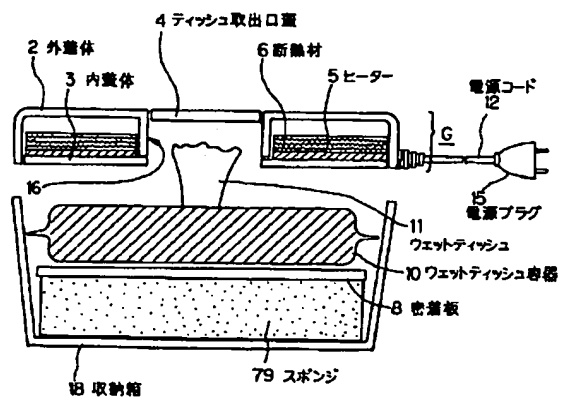
【図16】



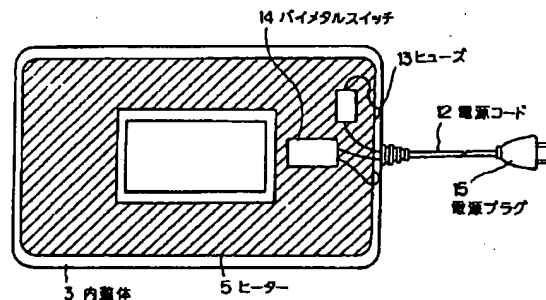
【図15】



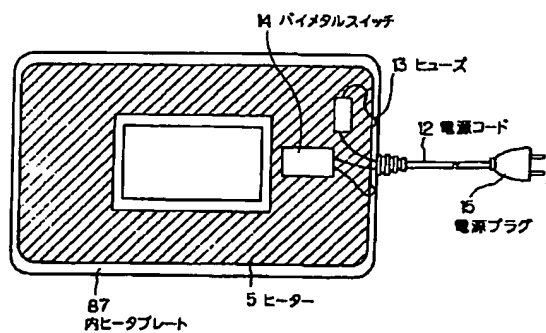
【図17】



【図18】

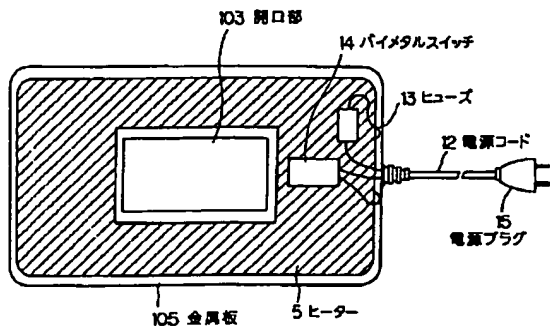


【図20】

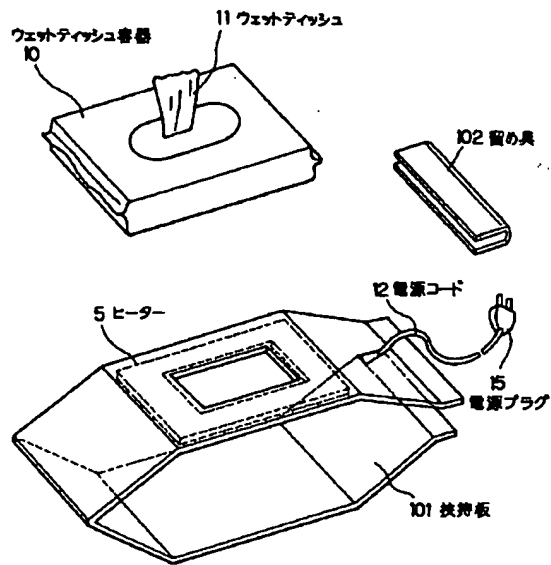




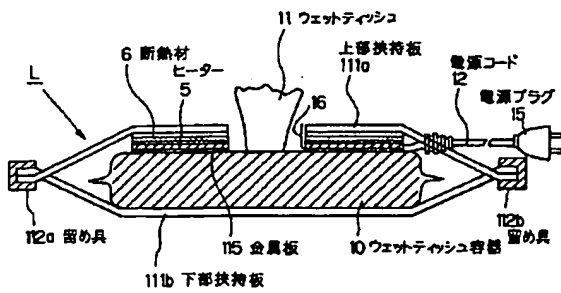
【図26】



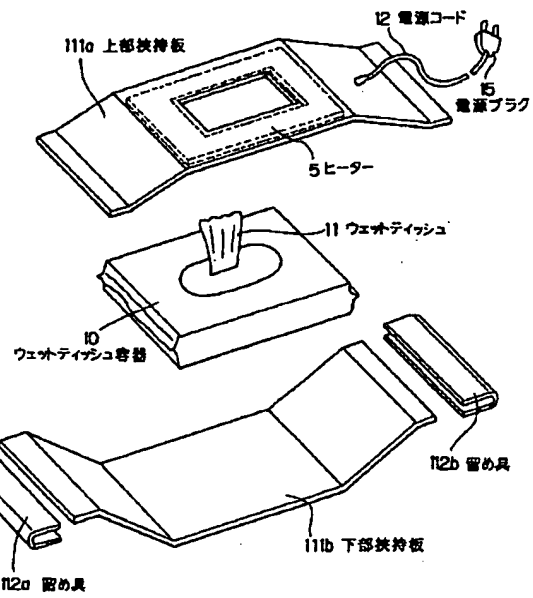
【図27】



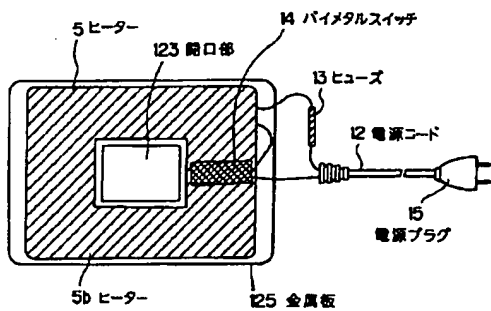
【図28】



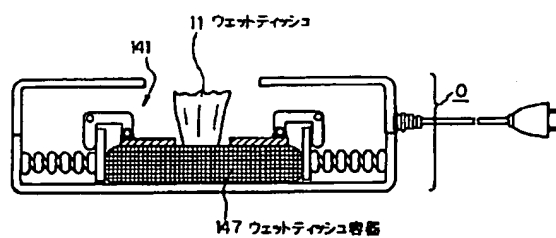
【図30】



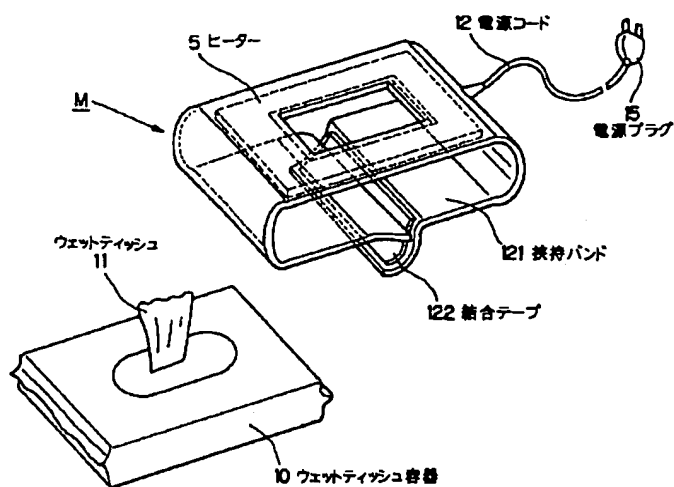
【図32】



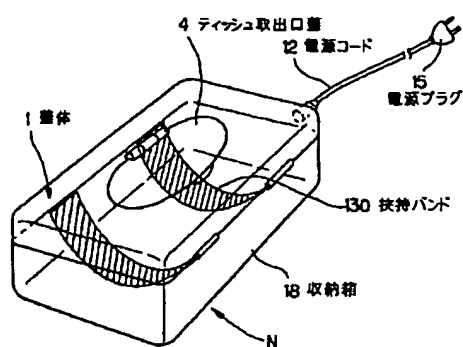
【図37】



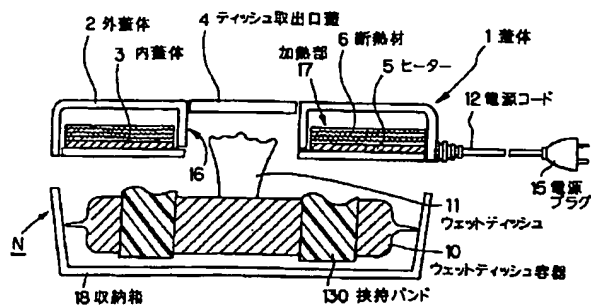
【図33】



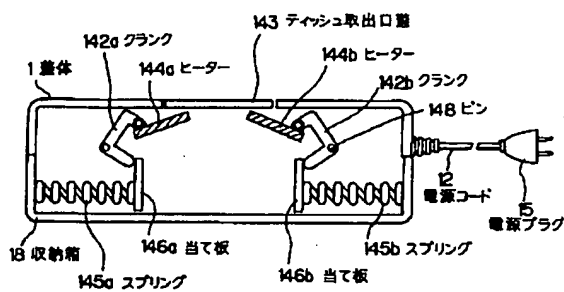
【図34】



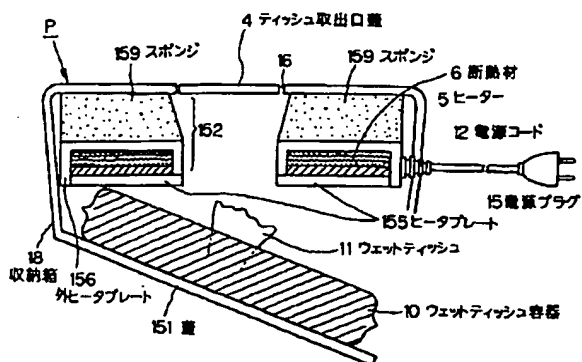
【図35】



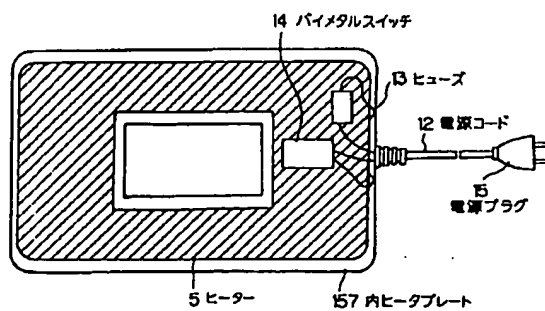
【図36】



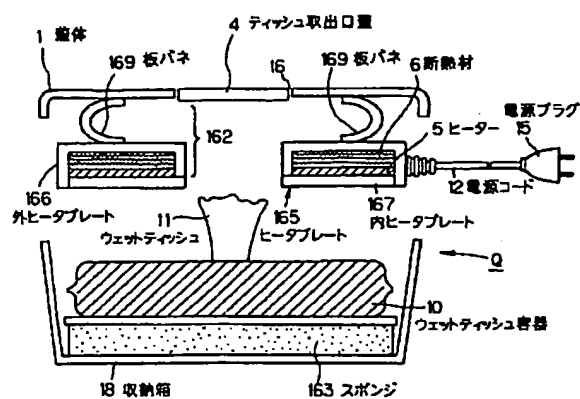
【図38】



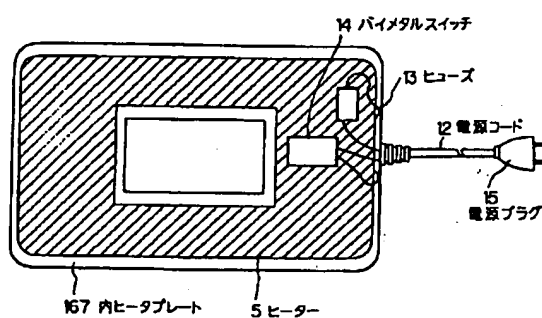
【図39】



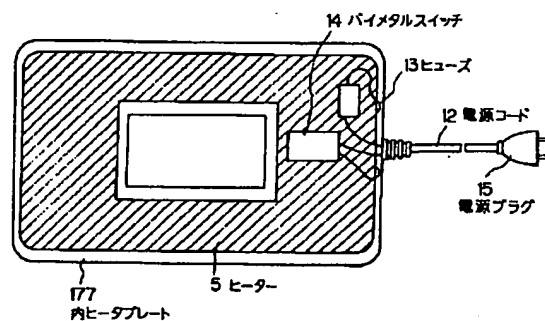
【図40】



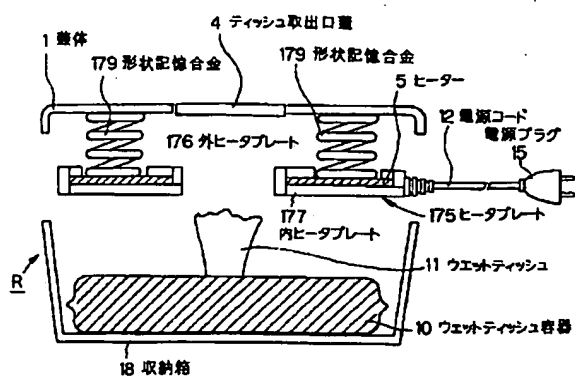
【図41】



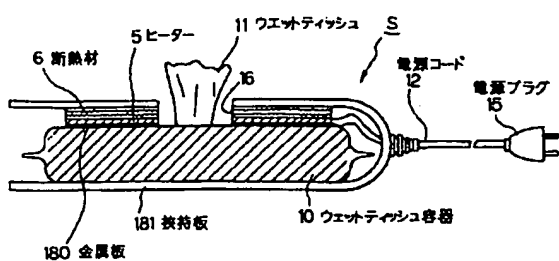
【図43】



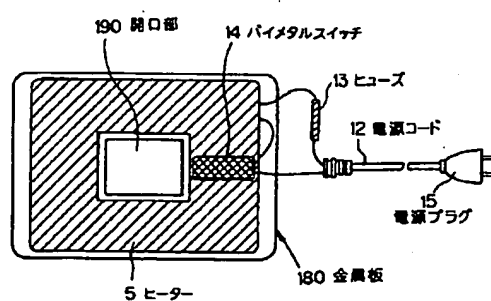
【図42】



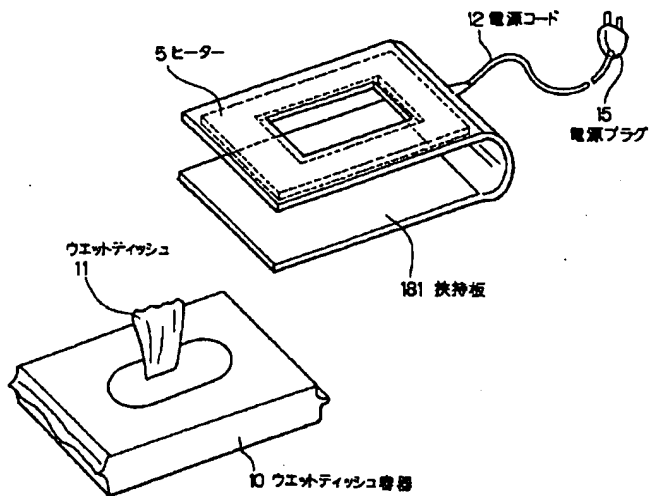
【図44】



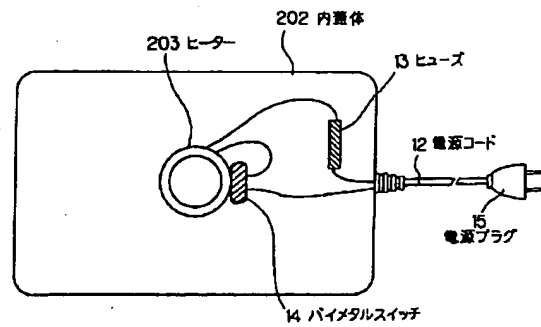
【図45】



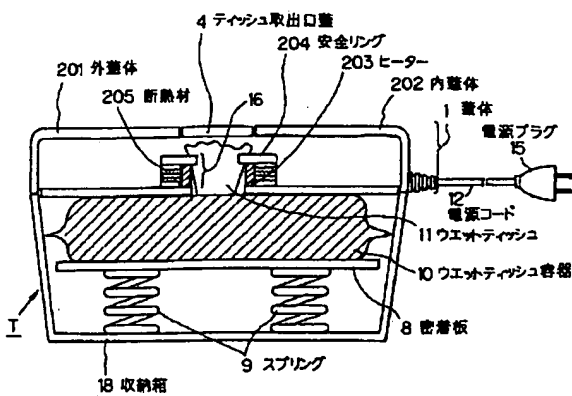
【図46】



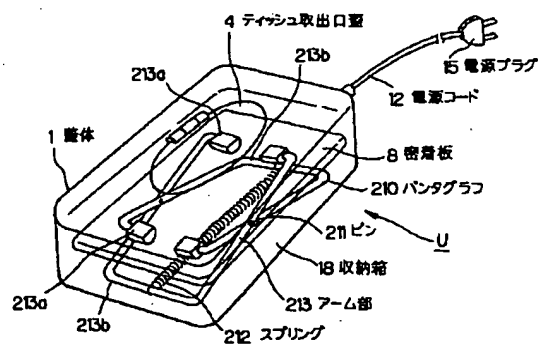
【図48】



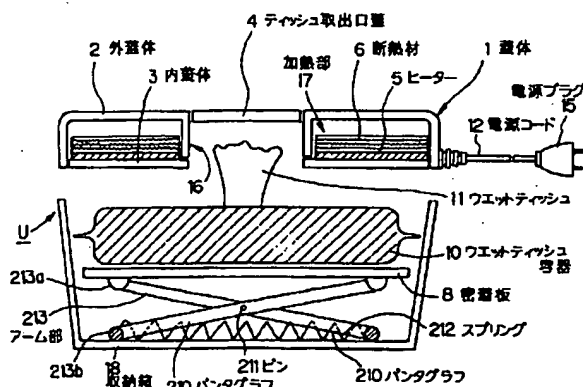
【図47】



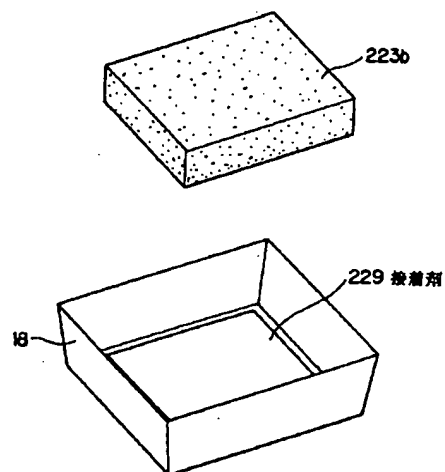
【図49】



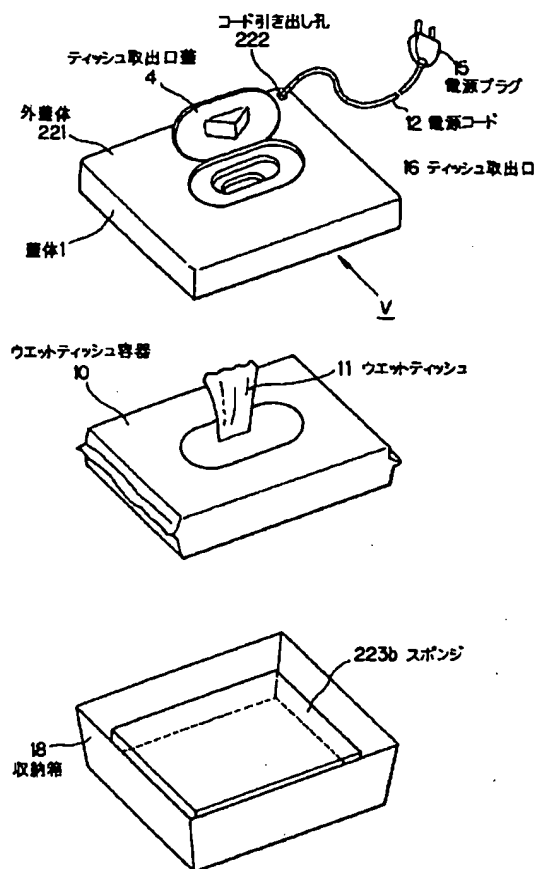
【図50】



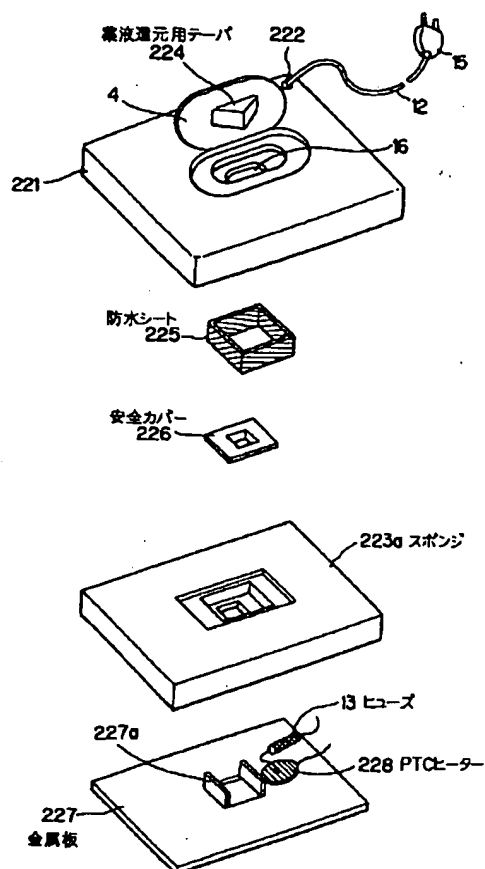
【図53】



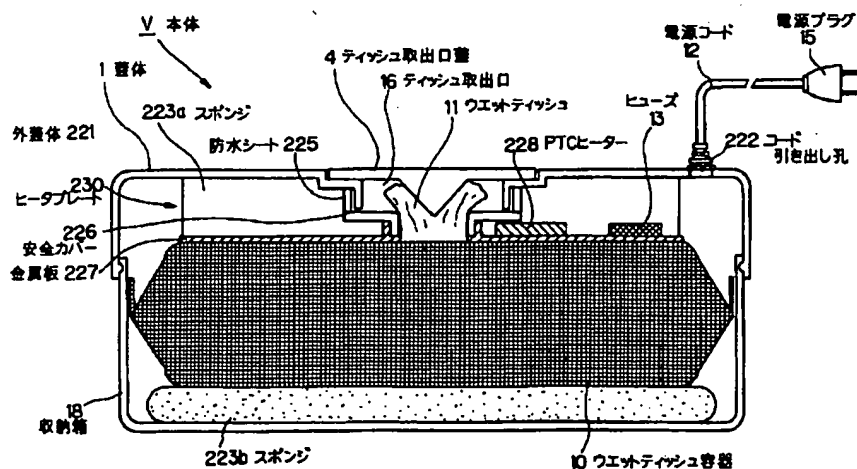
【図51】



【図52】

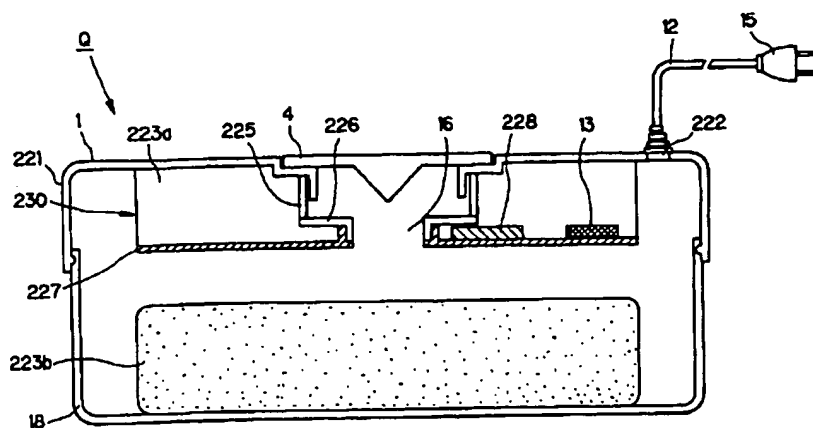


【図54】

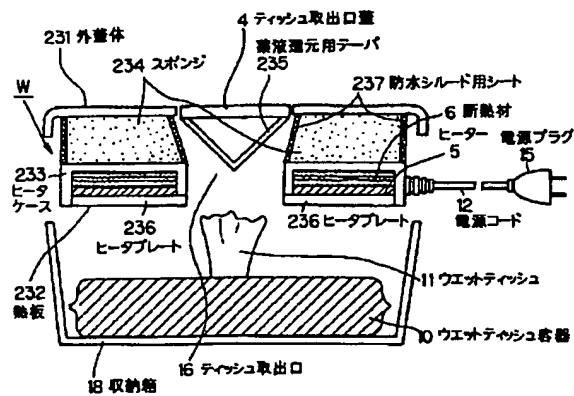




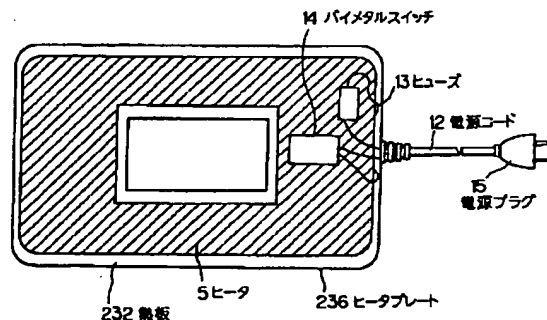
【図55】



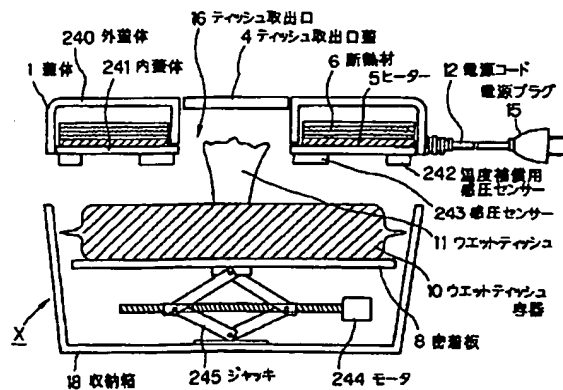
【図56】



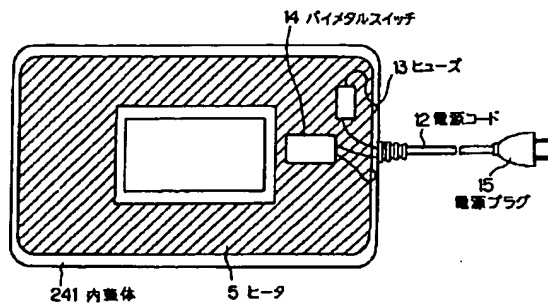
【図57】



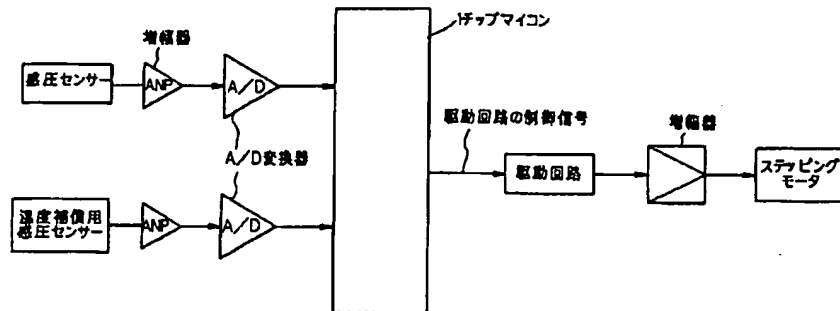
【図58】



【図59】



【図60】




---

フロントページの続き

(72)発明者 立川 肇  
 埼玉県浦和市南浦和3-36-18 コンビ株  
 式会社南浦和テクノセンター内